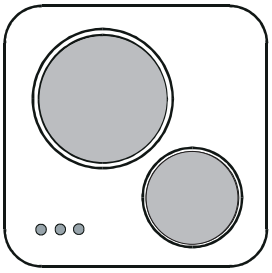
Rivelatore di Movimento per Montaggio a Soffitto

MANUALE DI INSTALLAZIONE



Modello
DT-6360STC

MONTAGGIO

Il rivelatore di movimento DUAL TEC® 6360STC fornisce la massima copertura quando viene montato su soffitti a un'altezza da 2.4 m a 4.8 m. Per determinare il tipo di specchio a infrarosso passivo (PIR) da utilizzare alle diverse altezze del soffitto, vedere il paragrafo Attivazione del Sistema.

Scegliere una posizione di montaggio al centro dell'area da proteggere. L'area da proteggere deve essere priva di oggetti che potrebbero impedire al sensore PIR la rilevazione di un intruso: grossi mobili, pareti divisorie, ecc.

Tenere sempre presente che l'energia a infrarosso non può penetrare oggetti solidi. Se il campo visivo del sensore PIR è ostruito, il DT-6360STC non potrà attivare un allarme.

> **Nota:** Se si desidera utilizzare gli interruttori tamper del DT-6360STC, leggere il paragrafo Installazione del Tamper, nella colonna di destra.

PROCEDURA DI INSTALLAZIONE

Per rimuovere il coperchio, orientare il DT-6360STC in modo che sia visibile uno dei lati con la piccola fessura rettangolare al centro. Utilizzando un cacciavite a lama piatta di piccole dimensioni, premere delicatamente verso la fessura, mentre si separano tra loro le due parti del contenitore. Mettere da parte il coperchio.

Rimuovere il circuito stampato (PCB) premendo uno dei fermi verso l'esterno. Utilizzare l'antenna della microonda per estrarre la scheda.

Montaggio in Superficie

Se si sta montando il DT-6360STC direttamente sul soffitto, utilizzare la parte posteriore del contenitore come dima di riferimento per contrassegnare i fori per le viti di montaggio. Eseguire i fori con il trapano. Far passare diversi centimetri di cavo dal soffitto attraverso il foro centrale nella parte posteriore del contenitore.

Fissare la parte posteriore del contenitore al soffitto con le viti di montaggio. **Viti di montaggio consigliate:** #6 a testa troncoconica (M3.5).

> **Nota:** Se si esegue un cablaggio in superficie, utilizzare il foro preforato sul lato del contenitore.

IMPORTANTE: Per essere certi che gli insetti non possano entrare nel contenitore del DT-6360STC, sigillare tutti i fori inutilizzati (Si consiglia di usare il silicone.)

Montaggio a Incasso

Il DT-6360STC viene fornito con un kit speciale per il montaggio a incasso. Il kit contiene una scatola da incasso e un anello di fissaggio. L'anello di fissaggio è necessario solamente quando si esegue il montaggio a incasso dell'unità in pannelli per controsoffitto. La rimozione del pannello dal soffitto (ove possibile) renderà il processo di installazione più semplice.

Per il montaggio a incasso dell'unità, eseguire un foro nel soffitto da 14 cm x 14 cm. Inserire la scatola da incasso nel foro, utilizzandola come dima per segnare i fori da eseguire per le quattro viti di montaggio. Rimuovere la scatola e realizzare i fori di montaggio.

Se si utilizza l'anello di fissaggio, posizionarlo esattamente sopra il foro nel pannello del soffitto. **Accertarsi di orientare l'anello di fissaggio e la scatola da incasso come mostrato nella Figura 1**.

Quindi, fissare la parte posteriore del contenitore del DT-6360STC all'interno della scatola da incasso, utilizzando gli stessi fori e viti descritte per il montaggio a superficie [#6 a testa troncoconica (M3.5)]. Far passare diversi centimetri di cavo dal soffitto attraverso il foro centrale nella scatola da incasso e nella parte posteriore del contenitore del DT-6360STC.

Inserire la scatola da incasso nel foro nel soffitto, fissandola ad esso (e alla staffa di fissaggio) con quattro viti di montaggio.

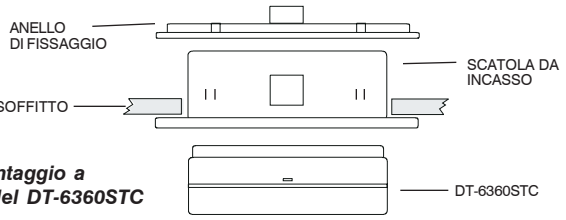


Figura 1
Kit di Montaggio a Incasso del DT-6360STC

Installazione del Tamper

Il DT-6360STC è equipaggiato con due interruttori di tamper: un tamper del coperchio e il tamper del soffitto. Quando vengono usati gli interruttori di tamper, la rimozione del coperchio dal sensore attiverà il tamper del coperchio; la rimozione del sensore dal muro attiverà il tamper del soffitto. Entrambi gli interruttori di tamper sono normalmente chiusi (NC) e internamente sono collegati in serie.

L'interruttore di tamper del coperchio può essere utilizzato senza il tamper del soffitto e non richiede che vengano eseguite modifiche al contenitore del DT-6360STC.

Per utilizzare il tamper del soffitto, aprire il foro preforato quadrato nella parte posteriore del coperchio (direttamente dietro l'interruttore di tamper del soffitto), quindi installare una vite* nel soffitto. Lasciare che un pezzo sufficiente delle vite sporga, in modo che prema l'interruttore di tamper. Vedere la Figura 2.

Se l'installazione è ad incasso, aprire il foro preforato dalla parte posteriore del contenitore, realizzare un foro con il trapano (dietro al foro preforato) nella scatola da incasso, quindi installare la vite* nella scatola da incasso. Lasciare che un pezzo sufficiente delle vite sporga, in modo che essa prema l'interruttore di tamper. Vedere la Figura 2.

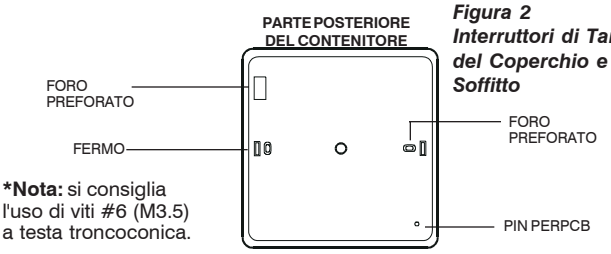
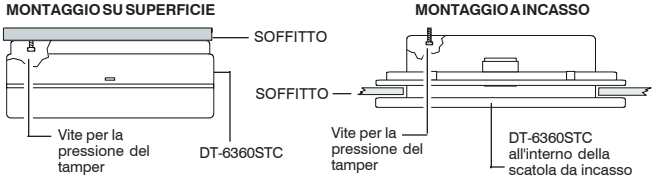


Figura 2
Interruttori di Tamper del Coperchio e del Soffitto

***Nota:** si consiglia l'uso di viti #6 (M3.5) a testa troncoconica.



Rimozione del Coperchio Dopo l'Installazione (montaggio ad incasso)

Dopo l'installazione e la verifica di funzionamento del DT-6360STC con montaggio ad incasso, potrebbe essere necessario eseguire delle regolazioni. Usare un cacciavite per riaprire il coperchio.

Inserire il cacciavite fino a dove possibile nella scanalature all'interno della scatola da incasso. Premere verso l'esterno per sganciare i fermi che fissano il coperchio.

COLLEGAMENTI

Rispettare la polarità corretta, collegare il sensore come mostrato di seguito (usare cavo non inferiore a 0,22mm^2). **Nota:** L'inversione della polarità non danneggerà l'unità.

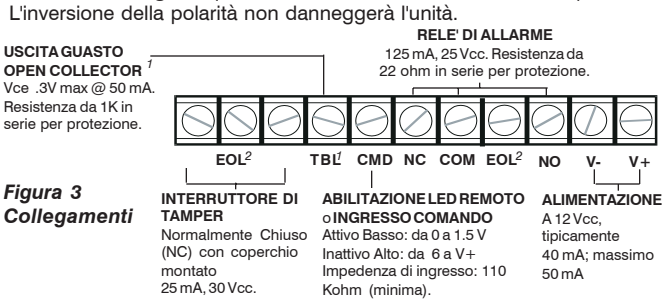

USCITA GUASTO OPEN COLLECTOR [1]
Vce .3V max @ 50 mA. Resistenza da 1K in serie per protezione.
RELE' DI ALLARME
125 mA, 25 Vcc. Resistenza da 22 ohm in serie per protezione.
EOL[2]
TBL[1]
CMD
NC
COM
EOL[2]
NO
V-
V+
INTERRUTTORE DI TAMPER
Normalmente Chiuso (NC) con coperchio montato 25 mA, 30 Vcc.
ABILITAZIONE LED REMOTO o INGRESSO COMANDO
Attivo Basso: da 0 a 1.5 V
Inattivo Alto: da 6 a V+
Impedenza di ingresso: 110 Kohm (minima).
ALIMENTAZIONE
A 12 Vcc, tipicamente 40 mA; massimo 50 mA

Figura 3 Collegamenti

[1] L'Uscita di Guasto viene attivata in caso di anomalie rilevate dall'auto-test o se si verifica una condizione INFORMER®. Vedere i paragrafi IL CIRCUITO INFORMER e RICERCA GUASTI.

[2] EOL = Morsetto libero (End-of-Line).

Nota: Non lasciare i conduttori eccessivamente lunghi all'interno dell'unità. Spingere il cavo in eccesso nel soffitto per favorire l'inserimento nella propria sede del circuito stampato.

ATTIVAZIONE DEL SISTEMA

Sostituzione del Gruppo Specchio del PIR

La confezione del DT-6360STC contiene due gruppi specchio del PIR: uno per soffitti da un'altezza di 2.4m a 3.3m, un altro per soffitti da 3.65m a 4.8m. **L'unità viene spedita con installato lo specchio 2.4m-3.3m**.

Per sostituire il gruppo dello specchio, rimuovere il coperchio frontale e ruotarlo. Quindi, rimuovere il cappuccio di protezione e il gruppo specchio presente sull'unità, premendo i quattro fermi verso l'esterno. Conservare (o eliminare) lo specchio presente e installare il nuovo. Rimettere il cappuccio di protezione, quindi rimettere il coperchio.

Accecamento del PIR

Per eliminare specifiche zone PIR dal campo di copertura, accecare i segmenti corrispondenti sullo specchio del PIR utilizzando le etichette adesive fornite a tale scopo. Ricordarsi che i segmenti da accecare si troveranno sul lato dello specchio **OPPOSTO** alle zone che non si desiderano vengano coperte dal sensore. Vedere la Figura 4.

Una volta che è stato applicato il nastro, eseguire il test di copertura del sensore per verificare che siano stati accecati i segmenti corretti dello specchio.

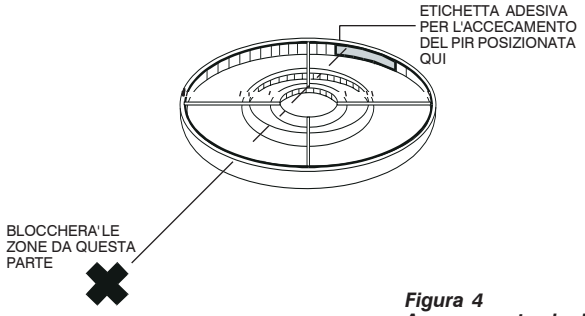


Figura 4 Accecamento degli specchi del PIR

TEST DEL SISTEMA

I sensori DT-6360STC sono equipaggiati con due LED diagnostici: verde per il PIR e giallo per la microonda. Il LED rosso viene usato per indicare una condizione di allarme.

Applicare l'alimentazione al sensore e attendere fino al termine dell'auto-test (90 secondi). Iniziare il test di copertura dopo che si sono spenti tutti e tre i LED.

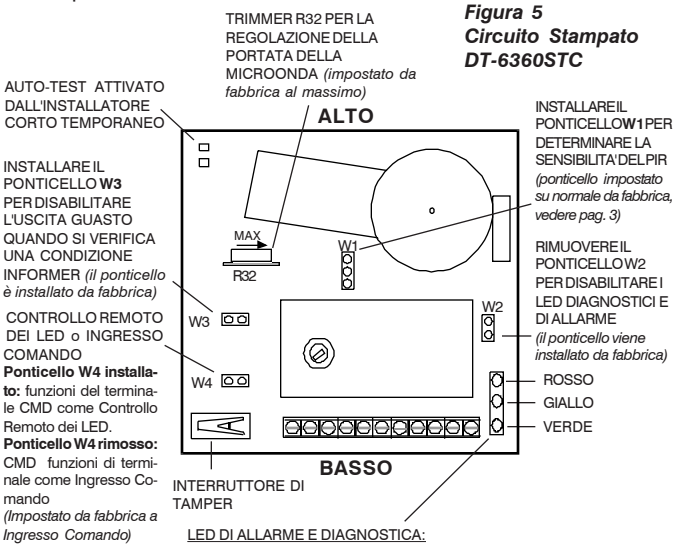

TRIMMER R32 PER LA REGOLAZIONE DELLA PORTATA DELLA MICROONDA (impostato da fabbrica al massimo)
AUTO-TEST ATTIVATO DALL'INSTALLATORE CORTO TEMPORANEO
ALTO
INSTALLARE IL PONTICELLO W1 PER DETERMINARE LA SENSIBILITA' DEL PIR (ponticello impostato su normale da fabbrica, vedere pag. 3)
INSTALLARE IL PONTICELLO W3 PER DISABILITARE L'USCITA GUASTO QUANDO SI VERIFICA UNA CONDIZIONE INFORMER (il ponticello è installato da fabbrica)
MAX
R32
W1
RIMUOVERE IL PONTICELLO W2 PER DISABILITARE I LED DIAGNOSTICI E DI ALLARME (il ponticello viene installato da fabbrica)
W2
W3
CONTROLLO REMOTO DEI LED o INGRESSO COMANDO
Ponticello W4 installato: funzioni del terminale CMD come Controllo Remoto dei LED.
Ponticello W4 rimosso: CMD funzioni di terminale come Ingresso Comando (Impostato da fabbrica a Ingresso Comando)
W4
ROSSO
GIALLO
VERDE
BASSO
INTERRUTTORE DI TAMPER
LED DI ALLARME E DIAGNOSTICA:

Figura 5 Circuito Stampato DT-6360STC

Rosso - Durante il normale funzionamento il LED si accende per indicare un ALLARME.*
Giallo - Durante il normale funzionamento il LED lampeggia per un evento della MICROONDA.*
Verde - Durante il normale funzionamento il LED lampeggia per un evento del PIR.* (Individuazione zone infrarosso)
* Se l'auto-test non dà esito positivo o si verifica una condizione INFORMER, i LED indicano la natura del problema (vedere Tabelle 1, 2 e 3)

Regolazione Portata della Microonda

I sensori DT-6360STC sono equipaggiati con un trimmer per la regolazione della portata della microonda (R32). (Vedere la Figura 5.) Impostare la portata al MINIMO spostando il trimmer completamente verso sinistra.

Quando si esegue il test di copertura, ruotare gradualmente il trimmer verso destra per aumentare la sensibilità della microonda fino a che non si ottiene la portata desiderata.

Test di copertura

Camminare alla massima distanza da proteggere, Da due a quattro passi saranno sufficienti per provocare l'accensione dei LED diagnostici, mentre il LED rosso dovrebbe indicare una condizione di allarme. In assenza di movimento, tutti i LED dovranno essere spenti.

INGRESSO COMANDO / CONTROLLO DA REMOTO DEI LED

La posizione **W4** determina quale funzione verrà fornita dal morsetto dell'Ingresso Comando (CMD).

L'installazione del ponticello in posizione **W4** abilita il morsetto CMD a funzionare come Controllo Remoto dei LED. Se il segnale al morsetto Controllo Remoto dei LED è basso, i LED sono abilitati. Se il segnale al morsetto è alto, essi sono disabilitati. Tuttavia, se dovesse verificarsi un errore dell'auto-test, i LED si accenderanno indipendentemente dallo stato del segnale.

Il morsetto CMD funziona come un ingresso Comando quando il ponticello viene rimosso dalla posizione **W4**. Un segnale temporaneamente basso al morsetto (almeno 0.5 secondi) attiverà l'auto-test.

DISABILITAZIONE DEI LED (Locale)

Per disabilitare i LED diagnostici e il LED di allarme, rimuovere il ponticello dalla posizione **W2** sul Circuito Stampato. (Figura 5.)

IL CIRCUITO INFORMER

Il circuito INFORMER conta gli eventi rilevati dalla microonda e dal PIR e usa il rapporto risultante per verificarne il corretto funzionamento.

Il rapporto INFORMER è stabilito in 32 a 1. Ciò significa che quando una tecnologia ha raggiunto i 32 eventi, l'altra ne deve aver registrato almeno uno. Se questo non avviene verrà segnalato un guasto del sensore.

Quando si verifica un evento INFORMER, l'uscita guasto diventa attiva e lo rimane fino a che tale condizione non viene resettata e i LED visualizzano il codice di guasto INFORMER (Installando il ponticello in posizione **W3**, i LED visualizzeranno un codice di guasto INFORMER, ma non ci sarà nessuna uscita guasto. Vedere la Figura 5). Il DT-6360STC esegue immediatamente un auto-test per determinare se il problema è interno.

- *Se l'auto-test rileva un problema*, esso verrà segnalato dai LED che attiveranno l'opportuna sequenza, al posto di quella precedente di INFORMER, e l'uscita Guasto diventa attiva per otto secondi. (Vedere la Matrice della Ricerca Guasti a pag. 4.)
- *Se l'auto-test non rileva alcun problema*, l'unità continua a visualizzare la condizione di INFORMER. Il problema è dovuto a un'installazione non corretta. Effettuare un test di copertura.

Nota: Se vengono rilevati in un minuto otto eventi microonda (e nessuno PIR), il circuito INFORMER si disabiliterà per otto minuti. Ciò permette all'INFORMER di compensare eventuali disturbi ambientali. Se durante il periodo di disabilitazione dovesse essere rilevato un evento PIR, l'INFORMER si riabiliterà immediatamente.

Importante: Se i LED sono controllati remotamente e si verifica una condizione INFORMER, essi visualizzeranno l'anomalia fino a quando essa non verrà resettata, anche se essi verranno successivamente disabilitati dal controllo remoto.

SEQUENZA ALLARMI DT-6360STC

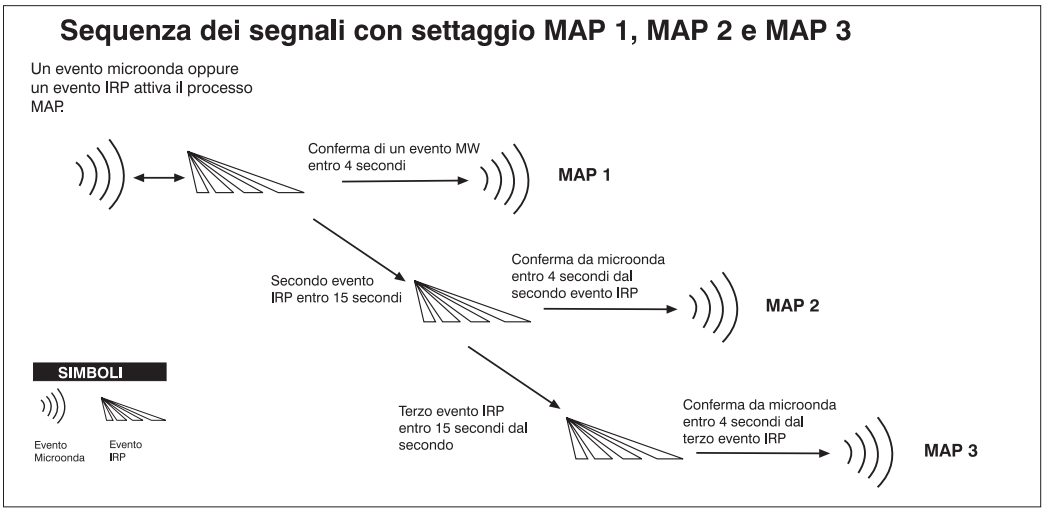
I sensori DT-6360STC utilizzeranno la sequenza mostrata nella Figura 6 (sotto) per determinare un allarme:

Nota: Un evento è la rilevazione di un segnale a microonda o un singolo fronte di un segnale PIR. (Il conteggio degli impulsi del PIR è 3.)

In caso di malfunzionamento della tecnologia microonda (determinato da un auto-test), il sensore funzionerà solamente con la tecnologia PIR.

Figura 6
Sequenza del Segnale MAP

Settaggio M.A.P.	Posizione pont. W1
1	Su pin 1 & 2
2	Su pin 2 & 3
3	Rimosso


Sequenza dei segnali con settaggio MAP 1, MAP 2 e MAP 3
Un evento microonda oppure un evento IRP attiva il processo MAP.
Conferma di un evento MW entro 4 secondi
MAP 1
Secondo evento IRP entro 15 secondi
Conferma da microonda entro 4 secondi dal secondo evento IRP
MAP 2
SIMBOLI
Evento Microonda
Evento IRP
Terzo evento IRP entro 15 secondi dal secondo
Conferma da microonda entro 4 secondi dal terzo evento IRP
MAP 3

RICERCA GUASTI NEI SENSORI SERIE DT-6360STC

I sensori DT-6360STC effettuano automaticamente degli auto-test nelle seguenti situazioni: all'alimentazione, quando richiesto dall'installatore, tramite comando remoto, e periodicamente durante il funzionamento normale. In seguito ad auto-test fallito, tutti i LED lampeggeranno (se abilitati) e l'uscita di guasto rimarrà attiva fino al ripristino del guasto stesso. La tabella seguente descrive il significato dei led durante l'auto-test, e quale azione intraprendere per ogni situazione.

DESCRIZIONE TEST	ALLARME (Rosso)	MW (Giallo)	PIR (Verde)	AZIONE
Auto-test all'accensione	☀	☀	☀	Nessuna azione necessaria.
In linea - Tutti i test OK - Pronto per il test di copertura	○	○	○	L'unità sta funzionando correttamente.
Durante l'auto-test	☀	☀	☀	Il sensore deve essere riparato.[1]

Tabella 1 Matrice di Auto-test

[1] Spedire il DT-6360STC alla C&K per la riparazione.

La matrice per ricerca guasti riportata qui di seguito descrive due guasti individuati dal circuito INFORMER. Per usarla:

1) Individuare la combinazione dei LED presente sul sensore (senza alcun movimento nell'area protetta).
2) Effettuare un test di copertura, facendo attenzione alla reazione dei LED.
3) Fare riferimento alla colonna **Possibili Cause** per una spiegazione del problema.

Condizione dei LED senza movimento ALLARME (Rosso)	MW (Giallo)	PIR (Verde)	Reazione dei LED al test di copertura ALLARME (Rosso)	MW (Giallo)	PIR (Verde)	Tipo di problema	Possibili Cause
☀	☀	○	○	○	○	RAPPORTO INCORRETTO	MW con disturbi ambientali MW instabile MW con portata eccessiva PIR bloccato
			(Sparisce il problema				
			☀	☀	○	RAPPORTO INCORRETTO	PIR con portata ridotta PIR orientato incorrettamente PIR insensibile
☀	○	☀	○	○	○	RAPPORTO INCORRETTO	PIR con disturbi ambientali PIR instabile MW con portata ridotta
			(Sparisce il problema)				
			☀	○	☀	RAPPORTO INCORRETTO	MW con portata ridotta MW insensibile

Nota: Se, entrando nell'area protetta, i LED si dovessero spegnere, è possibile ricorrere alla Memoria Guasti per verificare l'accaduto. Fare riferimento al seguente paragrafo Memoria dei Guasti.

Tabella 2 INFORMER Matrice Ricerca Guasti

MEMORIA GUASTI

Quando il DT-6360STC attiva l'uscita TRLB, i LED indicano di quale problema si tratta - tutti i LED lampeggiano con la stessa frequenza.

E' possibile recuperare la segnalazione del problema per identificarlo. Per fare ciò, aprire il contenitore ed usare un cacciavite per cortocircuitare la due piazzuole (auto-test) poste in basso a sinistra del circuito stampato (Vedere Figura 5).

Cortocircuitare nuovamente per ripristinare la situazione normale dei LED.

Note: La Memoria Guasto memorizza un solo evento per volta (esattamente l'ultimo). Una volta ripristinati i LED, si resetterà la memoria e partirà un nuovo auto-test.

La matrice sottostante mostra le singole situazione e le appropriate azioni da intraprendere.

DESCRIZIONE TEST	ALLARME (Rosso)	MW (Giallo)	PIR (Verde)	AZIONE
Auto-test microonda	☀	☀	○	Il sensore deve essere riparato.[1]
Auto-test compensazione della temperatura	○	☀	☀	Il sensore deve essere riparato.[1]

Tabella 3 Matrice della Memoria Guasti

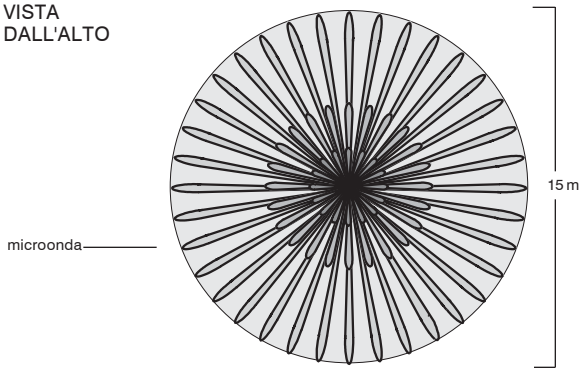
[1] Spedire il DT-6360STC alla C&K per la riparazione.

Legenda LED: ☀ = Lampeggio veloce ☀ = Lampeggio lento ● = LED acceso ○ = LED spento

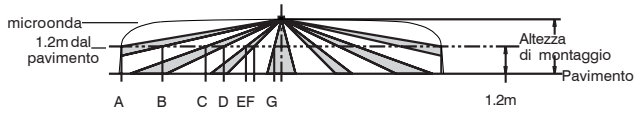
DIAGRAMMI DI COPERTURA

Gruppo specchio da 2.4m-3.3m

VISTA DALL'ALTO



VISTA LATERALE

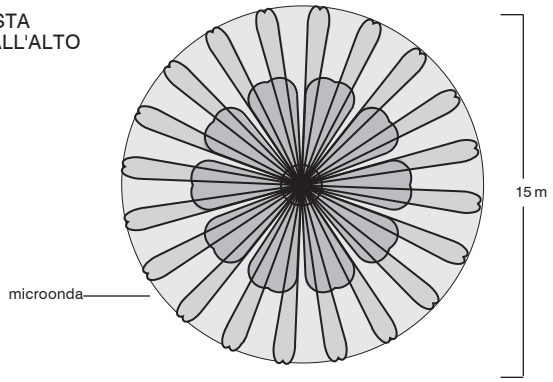


ALTEZZA DI MONTAGGIO	PANN. ESTERNO		PANN. CENTRALE		PANN. INTERNO		CENTRO
	A	B	C	D	E	F	G
2.4m	8m	5.7m	3.6m	2.7m	1.7m	1.3m	0.5m
2.7m	9.6m	7m	4.5m	3.4m	2.1m	1.7m	0.6m
3.3m	13.5m	10.1m	6.3m	4.8m	3m	2.3m	0.9m

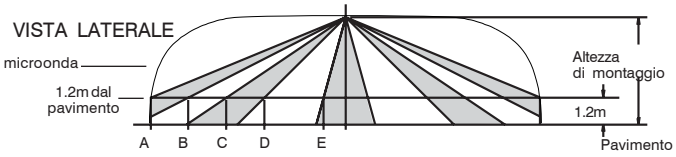
DIAGRAMMI DI COPERTURA

Gruppo specchio da 3.65m-4.8m

VISTA DALL'ALTO



VISTA LATERALE



ALTEZZA DI MONTAGGIO	PANN. ESTERNO		PANN. INTERNO		CENTRO
	A	B	C	D	E
3.65m	6m	4.8m	3.68m	2.5m	0.7m
4.2m	8m	6m	4.6m	3.1m	0.9m
4.8m	9m	(7.3m	5.5m	3.78m	1.04m

SPECIFICHE TECNICHE

Portata:
15m diametro
[7.6m raggio]

Relè di allarme:
Eccitato Form C (NC)
resistenza da 22 ohm in serie
125 mA, 25 Vcc

Interruttore tamper:
Form A (NC)
25 mA, 30 Vcc

Alimentazione:
10 - 12.9 Vcc ,
tipicamente 40 mA
50 mA massimo,
Ripple ca: 3 V picco-picco a 12 Vcc nominali

Frequenza:
Varia a seconda della nazione

Immunità RF:
30 V/m,
10 MHz-1000MHz

Ingresso Comando:
Attiva l'auto-test
Attivo basso 0 a 1.5V
Inattivo alto 6 a V+
Impedenza di ingresso 110K (minimo).
(per uso futuro)

Portata del PIR:
Specchio 2.4m-3.3
Tre campi a 360º
36 zone a lunga portata
24 intermedia
16 inferiori
1 antistrisciamento

Specchio 3.65m-4.8m
Due campi 360º
40 zone a lunga portata
20 inferiori
1 antistrisciamento

Immunità alla luce bianca del PIR:
900 LUX

Uscita di Guasto:
Open collector
Tensione tra collettore ed emitter (Vce) è 0.3V max a 50 mA (Per uso futuro)

Sensibilità:
Da 2 a 4 passi entro la copertura

Dimensioni:
2.7 cm x 12.7 cm x 5.8 cm

Peso:
397 g

Temperatura di funzionamento:
0º a 49º C

Umidità relativa
5% a 95%
(senza condensa)

Accessori inclusi:
Kit da incasso DT-6360STC ;
Materiale per accecamento del PIR

Approvazioni / Certificazioni:
CE (Direttiva EMC)
FCC
UL
*ULC
IC

Importante

Il DT-6360STC deve essere testato almeno **una volta all'anno** per verificarne il corretto funzionamento.

FCC

Questo dispositivo è stato provato ed è risultato conforme ai limiti indicati nellla Parte 15 della Norma FCC.

Industry Canada

Questo dispositivo è conforme alla normativa RSS-210 della Industry and Science Canada.

Copyright 1996 C&K Systems, Inc.

C&K è un marchio registrato della C&K Components, Inc.
DUAL TEC e INFORMER sono marchi registrati della C&K Systems, Inc.

http://www.cksys.com